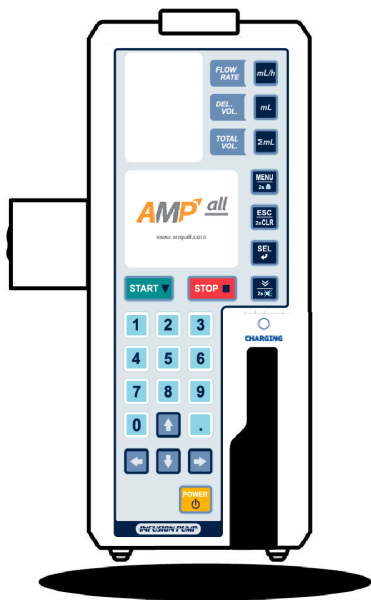
Gima S.p.A. - Via Marconi, 1 - 20060 Gessate (MI) Italy
Italia: tel. 199 400 401 - fax 199 400 403
Export: tel. +39 02 953854209/221/225 fax +39 02 95380056
gima@gimaitaly.com - export@gimaitaly.com
www.gimaitaly.com

POMPA A INFUSIONE

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

***ATTENZIONE:** Gli operatori devono leggere e capire completamente questo manuale prima di utilizzare il prodotto.*

AMPall Co., Ltd.
Annex 3F, HanKook Junja HyeopDong B/D,
371-51, Gasan-Dong, Geumcheon-Gu, Seoul, Korea

DongBang AcuPrime, 1 The Forrest Units, Hennock Road East,
Marsh Barton, Exeter EX2 8RU, U.K

M35200-I-Rev.1.03.10

SOMMARIO

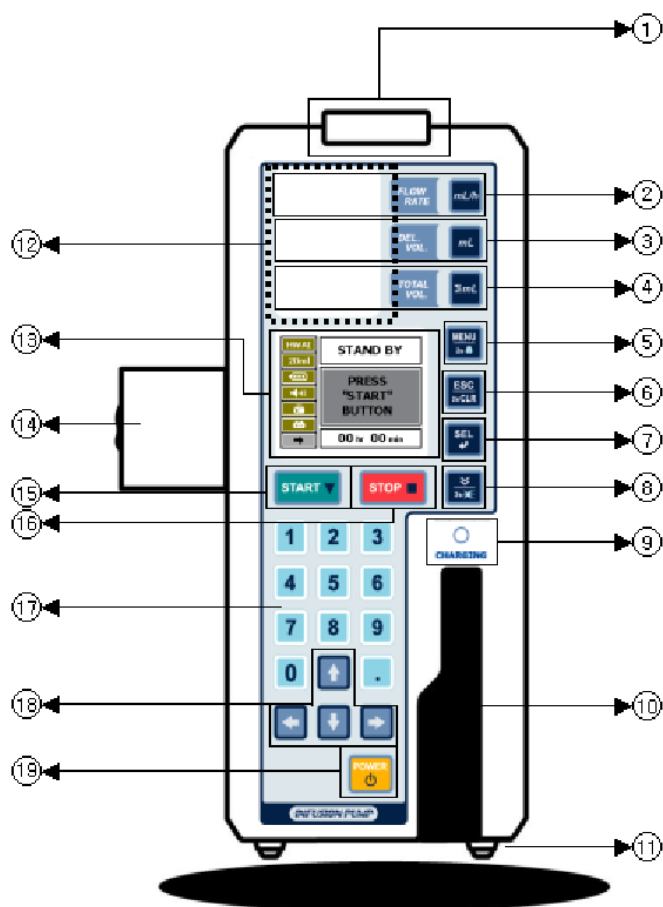
INTRODUZIONE

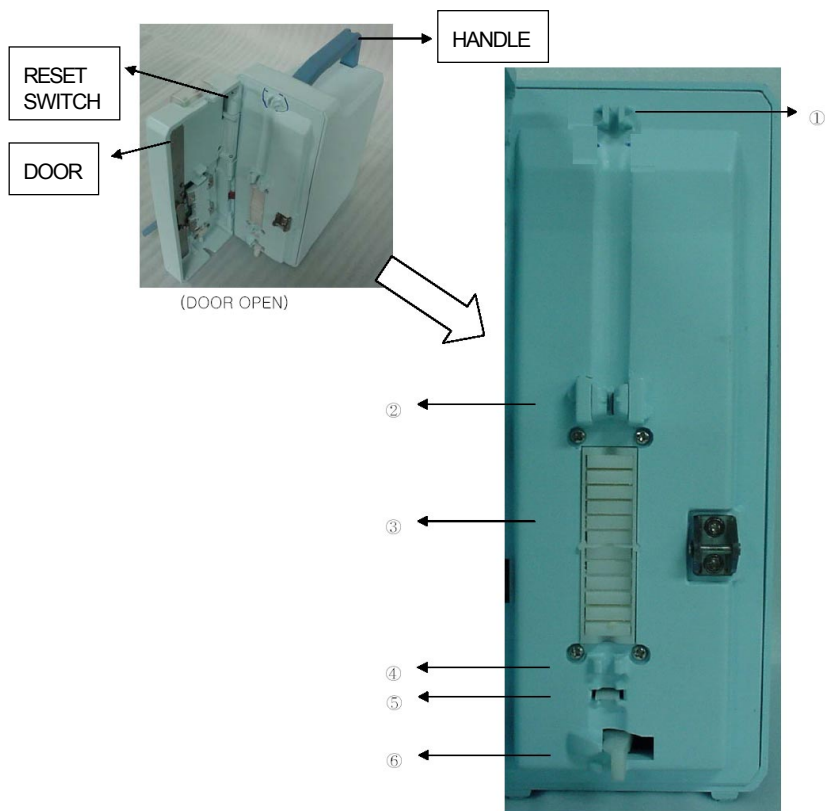
Grazie per aver acquistato la **Pompa a infusione 35200**.
Per utilizzare questa pompa in modo corretto e sicuro, leggere attentamente il presente manuale prima di mettere in funzione la Pompa a Infusione 35200. Per qualsiasi domanda, rivolgersi al rivenditore autorizzato locale del proprio paese. Conservare il manuale con l'apparecchiatura per future consultazioni.
Questa Pompa a Infusione 35200 è stata concepita per l'infusione di prodotti chimici, come i farmaci antitumorali, oxitocici, alimenti e farmaci per la chemioterapia.
Questa apparecchiatura è progettata con la massima precisione di portata e facilità d'uso nell'infusione di soluzioni con sistema peristaltico e controllo del sensore del gocciolamento.

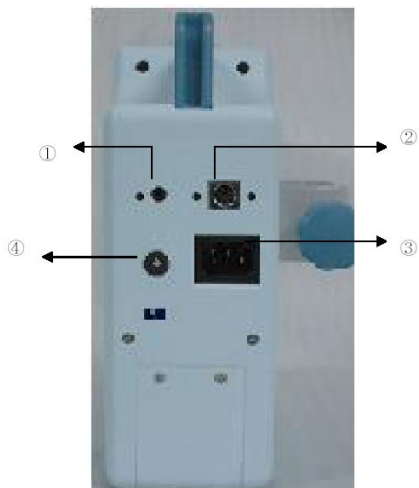
CARATTERISTICHE

- Auto diagnosi – ogni volta che si spegne l'apparecchio, si avvia un'auto-diagnosi.
- K.V.O.(Keep Vein Open = funzione anti-ostruzione vene) – Quando si raggiunge il volume di infusione, la velocità di flusso passa automaticamente al sistema regime di infusione K.V.O. (regolabile tra 1ml/h e 10ml/h).
- Funzione blocco tastiera – La tastiera è bloccata con o senza password a seconda delle modalità di utilizzo.
- Programmazione infusione – Velocità flusso/ volume di infusione/ tempo di infusione
- Memoria – Viene memorizzata l'ultima programmazione.
- Display del tempo di infusione mancante
- Funzione ripetizione allarme
- Sistema apertura – Calibrazione fino a 10 tipi di infusori in un singolo apparecchio.
- Volume segnale acustico – 3 livelli
- Livello occlusione – 9 incrementi (4.5~14.5psi)
- Velocità sfiato – regolabile (1~1000ml/h)
- Velocità bolo – ON/OFF (accesa/spenta), regolabile (1~1000ml/h, 1~9999ml)
- Richiamo storico – si richiamano i dati delle ultime 10 infusioni.
- Modalità dosaggio (modalità peso corporeo) – Quando sono stati inseriti i valori di dosaggio, peso corporeo, quantità medicinale e volume soluzione, viene calcolata automaticamente una corretta velocità di flusso.
- Sensore gocciolamento – Esterno (Optional)
- Chiamata infermiere/a – Ogni apparecchio può essere collegato ad un sistema di chiamata infermiere/a (DC 24V, 0.5A) (Optional)
- Funzione profilo – modalità di programmazione infusione (velocità flusso, volume infusione, tempo infusione) diverse per ogni ora fino a 24 ore. (Optional)
- Sistema centrale – Collegare ad un computer principale per il monitoraggio (Optional)

1. DESCRIZIONE DELLA POMPA

1.1 VISTA FRONTALE

1. SPIA STATO (rossa, verde) Indica lo stato operativo della pompa con un colore
   - lampeggiante rossa: attenzione / lampeggiante verde: in funzione
2. VELOCITA' FLUSSO: Impostazione e regolazione flusso (ml/h)
3. VOLUME INFUSIONE: Impostazione e regolazione quantità (ml)
4. TOTALE VOL: Visualizzazione sullo schermo del volume totale infusione (ml)
5. MENU /2s : Avviare la modalità “MENU”/ Bloccare la tastiera premendo il tasto per 2 secondi
6. ESC/2sCLR: Tornare allo stato precedente/ Cancellare i valori impostati premendo il tasto per 2 secondi.
7. SEL: Salvare il valore impostato / Regolazione tempo di infusione
8. SFIATO/ 2s SILENZIATORE:
   - modalità STANDBY : togliere bolle d'aria nel tubo da infusione
   - durata infusione : funzione bolo, può essere impostata in modalità menu
   - tasto SILENZIATORE : quando scatta l'allarme, premere il tasto per due secondi per tacitare l'allarme per 2 minuti.
9. CARICAMENTO: (carica completa: verde/ in carica : arancione)
10. Leva blocco sportello
11. Piedi in gomma
12. FND: visualizzazione VELOCITA' FLUSSO, VOLUME INFUSIONE, VOLUME TOTALE
13. LCD : visualizzazione Stato operativo
14. Morsa aggancio alla piantana: per fissare l'apparecchio ad una piantana
15. Avvio
16. Stop
17. Tasti numerici
18. Tasti direzionali
19. Accensione/spegnimento: premere per 2 secondi per accendere o spegnere l'apparecchio.
20. Visualizzazione stato infusione
21. Visualizzazione stato operativo
22. Visualizzazione tempo infusione
23. Visualizzazione marca flebo (tubo infusione)
24. Visualizzazione numero gocce per infusione: 15, 19, 20, 60
25. Visualizzazione stato batteria
26. Visualizzazione livello segnale acustico
27. Visualizzazione stato blocco : Bloccato/sbloccato
28. Alimentazione: AC / BATTERIA
29. CARICA BATTERIA: mostra la carica di batteria ancora disponibile
    La carica della batteria disponibile può essere molto diversa a seconda dello stato della batteria

1.2 VANO INTERNO ALLO SPORTELLO

1. Guida tubo: per il fissaggio del tubo di infusione.
2. Rilevatore di bolle: rileva la presenza di bolle d’aria nel tubo d’infusione.
3. Stantuffi peristaltici: premono sul tubo per spingere la soluzione verso il basso.
4. Guida tubo: per il fissaggio del tubo d’infusione.
5. Rilevatore di occlusione: rileva l’occlusione nel tubo d’infusione.
6. Pinza fermatubo: aggancia automaticamente il tubo d’infusione quando lo sportello è aperto.

1.3 VISTA POSTERIORE

1. Collegamento chiamata infermiere/a: collegamento al cavo terminale predisposto in corsia
2. Collegamento sensore gocce
3. Collegamento alimentazione elettrica
4. Collegamento adattatore

1.4 VISTA LATERALE

1. Morsetto aggancio: per fissare l'apparecchio ad una piantana

COMPONENTI

Sensore gocciolamento (optional) Cavo alimentazione elettrica

* sensore gocciolamento (optional)
1. Sensore gocciolamento : monitoraggio gocciolamento infusione
2. dimensioni : 35 x 93 x 18 mm
3. peso: 01. Kg

2. PRIMA DI USARE LA POMPA

ATTENZIONE La scritta Attenzione indica la presenza di un pericolo che può causare lesioni gravi, letali o danni alla proprietà, se ignorato.
AVVERTENZA La scritta Avvertenza indica la presenza di un pericolo che può causare lesioni di minore entità o danni alla proprietà se ignorato.
NOTA La scritta Nota serve per notificare all'utilizzatore dell'installazione informazioni relative all'uso e alla manutenzione, che sono importanti, ma non correlate ad alcun pericolo.

2.1 AVVERTENZE

· Se la pompa viene utilizzata nelle vicinanze di un'apparecchiatura chirurgica che genera una corrente ad alta frequenza, cellulari, radio o defibrillatori, è possibile che non funzioni correttamente a causa delle interferenze elettriche. Prima di utilizzare la pompa, verificare che nelle vicinanze non vi siano sorgenti di interferenze elettriche.
· Utilizzando la pompa contemporaneamente ad un'apparecchiatura chirurgica, prestare attenzione a quanto segue:
- Non utilizzare la pompa insieme ad un'apparecchiatura chirurgica che generi un elevato livello di rumorosità.
- Assicurarsi che la pompa sia tenuta ad una distanza sufficiente dall'apparecchiatura chirurgica.
- La pompa e tale dispositivo non devono essere alimentati dalla stessa uscita.
- Periodicamente controllare e verificare il corretto funzionamento della pompa.

***** In caso di cattivo funzionamento, staccare immediatamente l'alimentazione rimuovere il set IV dalla pompa e dalla pelle del paziente. Quindi contattare il rivenditore autorizzato locale.

· Evitare di utilizzare la pompa in presenza di gas e di miscele anestetiche infiammabili con aria, ossigeno o ossido nitroso.
· L'uso di telefoni cellulari in prossimità della pompa non è consentito, dal momento che il rumore ad alta frequenza emesso da tali dispositivi durante la conversazione può pregiudicare il corretto funzionamento della pompa.
· Non è consentito l'uso della pompa nelle sale per la risonanza magnetica, in presenza di alta pressione o nei luoghi in cui vengono generate radiazioni elettromagnetiche.

- Qualora vengano usati set IV diversi da quelli consigliati nel presente manuale, rivolgersi al rivenditore autorizzato locale per avere informazioni sulla compatibilità dei set IV con la pompa. Utilizzando un set IV non compatibile, non è possibile garantire la precisione della velocità di flusso e delle funzioni d'allarme.
- Assicurarsi che il tubo sia correttamente inserito nell'alloggiamento per il tubo del rilevatore di bolle e del rilevatore di occlusioni. In caso contrario questi allarmi non funzioneranno adeguatamente.
- Assicurarsi che il tubo scorra diritto sopra la sezione peristaltica. In caso contrario, non può essere garantita una velocità d'infusione accurata.
- Durante l'infusione, controllare regolarmente la velocità di gocciolamento per assicurarsi che la soluzione venga infusa alla velocità selezionata.
- Non collegare il set IV somministrato da una pompa a infusione ad un'altra linea di infusione gestita solo dal morsetto di tipo roller manuale per evitare imprecisioni nella velocità d'infusione e nelle funzioni d'allarme.
- Quando la stessa porzione di tubo è rimasta a lungo sulla sezione peristaltica (oltre 12 ore), utilizzarla dopo aver spostato il tubo collegato a questa pompa ad una distanza di oltre 10 cm.
- La deformazione del tubo causata da un utilizzo prolungato (oltre 12 ore) può pregiudicare la precisione.
- La pompa non rileva i danni alla linea di infusione, come ad esempio una perdita nella linea o la rottura di un filtro a causa della pressione esercitata. Per questo motivo, controllare regolarmente la presenza di eventuali danni alla linea di infusione.
- Quando il flusso è ostruito a causa dell'attorcigliamento del tubo o intasamento dell'ago o del filtro, si può verificare un aumento della pressione nella linea di infusione e il rigonfiamento del tubo con la soluzione. La rimozione completa dell'ostruzione consentirà l'infusione della soluzione al paziente.
- Se il flusso è ostruito, prendere adeguati provvedimenti dopo aver completamente chiuso il morsetto di tipo roller manuale sul set IV.
- La pompa è collegata ad una sorgente di alimentazione AC. Qualora essa non fosse disponibile, la pompa può funzionare con la batteria interna **(in alternativa, la pompa può essere azionata anche con corrente DC).**
  La batteria interna può incendiarsi a causa di temperature o tensioni elevate, prestate attenzione alla temperatura e all'umidità quando usate la pompa.
- La fuoriuscita della soluzione sull'ingresso dell'alimentazione AC può causare un corto circuito.
  Controllate la pompa e i suoi componenti per verificare eventuali danni. Contattate immediatamente il Vostro distributore locale se la pompa o i suoi componenti subiscono urti violenti.
- In caso di cattivo funzionamento, non cercare di aprire l'unità o di ripararla da soli. Rivolgersi immediatamente al rivenditore locale autorizzato. In caso di mancata osservanza di queste avvertenze, AMPall non può essere ritenuta responsabile e la garanzia non può essere applicata.
  La pompa deve essere usata da personale qualificato.

2.2 PRECAUZIONI

- La pompa non rileva se l'infusione della soluzione avviene fuori dal vaso sanguigno. Controllare il punto di iniezione e monitorare le condizioni del paziente.
- Non utilizzare la pompa per scopi diversi da quelli previsti, ad esempio per la trasfusione di sangue.
- La pompa non può lavorare con soluzioni ad alta viscosità, non usare altre soluzione se non quelle raccomandate in questo manuale.
- Aprire le i fermi sulle tubazioni mentra la pompa è connessa al paziente causa un flusso libero.
- Fissare la pompa ad uno stativo e verificarne la stabilità.
- La pompa deve essere utilizzata in conformità con le presenti istruzioni da personale medico addestrato.
- Assicurarsi di utilizzare componenti, incluso il cavo di alimentazione, in dotazione o consigliati nel manuale.
- Quando suona un allarme, prendere provvedimenti adeguati (fare riferimento alla sezione di ricerca e soluzione dei problemi).

AVVERTENZA Se l'utilizzatore non si attiene alle precauzioni, il costruttore non si ritiene responsabile per l'uso del prodotto e non applica la garanzia.

2.3 PULIZIA & IGIENIZZAZIONE

- Prima di pulire la pompa, assicurarsi di aver staccato l'alimentazione rimuovendo il cavo di alimentazione AC.
- Non immergere la pompa nell'acqua.
- Non immergere la pompa in alcun liquido ed evitare che il liquido penetri al suo interno.
- Non utilizzare alcool, diluenti, benzene, ammoniaca, acetone o altri solventi organici.
- Non sterilizzare la pompa.

< Involucro >

- Se l'involucro della pompa è sporco, utilizzare una garza (o materiale simile) inumidita con acqua fredda o tiepida per la pulizia. Lasciare asciugare, soprattutto l'ingresso per l'alimentazione AC, prima dell'uso.
- Non usare un asciugatore.

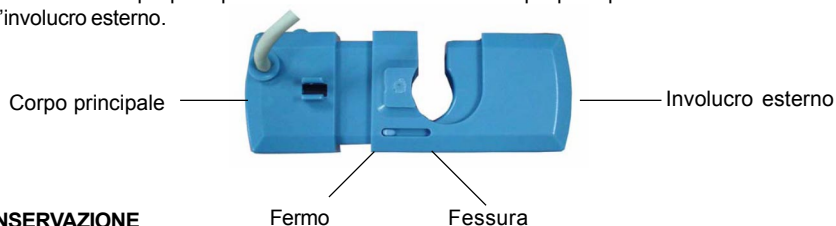
< Rilevatore di bolle d'aria / rilevatore di occlusioni >

- Se il rilevatore di bolle d'aria o di occlusioni è sporco, utilizzare un tampone inumidito con acqua tiepida e lasciare asciugare prima dell'uso.
- Non utilizzare strumenti rigidi o acuminati, ad es. pinzette, per pulire i rilevatori.

< Sensore di gocciolamento >

- Prima di pulire il sensore di gocciolamento, scollegarlo completamente dalla pompa.
- Se il sensore di gocciolamento è sporco, utilizzare una garza (o materiale simile) inumidita con acqua fredda o tiepida e lasciare asciugare.
- Evitare che il connettore del sensore di gocciolamento sia raggiunto dagli spruzzi. Se è bagnato, asciugarlo prima dell'uso.

Istruzioni per la pulizia.

1. Con un piccolo cacciavite, spingere verso l'alto l'involucro e rimuoverlo come illustrato nel disegno.
2. Pulire il corpo principale del sensore di gocciolamento con una garza (o materiale simile) inumidita con acqua fredda o tiepida.
3. Lavare l'involucro e la molla.
4. Asciugarli.
5. Per montare il sensore, posizionare la molla alla destra del corpo del sensore, quindi far scivolare l'involucro sul corpo principale fino a che il fermo sul corpo principale si inserisce nella fessura sull'involucro esterno.

2.4 CONSERVAZIONE

- Evitare di conservare la pompa a infusione 35200 nei seguenti ambienti:
  - Ambienti sporchi o polverosi.
  - Ambienti esposti ad un'atmosfera salina.
  - Ambienti soggetti a forti vibrazioni o gas corrosivo.
  - Evitare di manipolare l'unità in modo brusco.
  - Ambienti esposti alla luce diretta del sole o raggi UV.
  - Ambienti esposti all'acqua.
  - Ambienti esposti a temperature estreme e umidità.

- Condizioni ottimali di stoccaggio della pompa a infusione 35200 :
  - Temperatura compresa tra -10°C ~ 45°C
  - Umidità compresa tra 10% ~ 95%

2.5 MANUTENZIONE & RIPARAZIONE

- In caso di guasti o anomalie, arrestare immediatamente la pompa e rivolgersi al rivenditore locale autorizzato per la riparazione o la sostituzione, descrivendo in dettaglio la situazione.
- Non smontare o riparare l'unità, per evitare di peggiorare la situazione.
- Verificare la presenza di danni alla pompa e ai suoi componenti. Qualora l'unità e i componenti avessero subito dei colpi, non utilizzarli anche se non vi sono danni visibili. Rivolgersi al rivenditore locale autorizzato.
- Rivolgersi al rivenditore locale autorizzazione per il controllo periodico della pompa, allo scopo di garantirne la sicurezza e una prolungata durata di servizio.
- Una volta al mese, usare la pompa nella modalità a batteria per verificarne le prestazioni. La batteria interna è soggetta a deterioramento con il passare del tempo. Se l'intervallo tra una ricarica l'altra si accorcia, rivolgersi al rivenditore autorizzato locale per la sostituzione della batteria. In ogni caso, una volta l'anno far controllare la batteria dal rivenditore.
- Prima di utilizzare la pompa per la prima volta o dopo un prolungato periodo di inutilizzo, caricare la batteria interna per almeno 6 ore collegandola la pompa ad una presa di corrente AC.
- Se la batteria è scarica e non vi è la possibilità di collegare la pompa ad una presa di corrente AC, è possibile che la pompa smetta di funzionare.

3 FUNZIONAMENTO

3.1 CONFIGURAZIONE INIZIALE

3.1.1 Collegamento pompa ad una piantana

Assicurare la pompa all'asta, utilizzando il morsetto alla sinistra della pompa.

3.1.2 Collegamento alla corrente

Inserire il cavo per la corrente elettrica nell'ingresso sul retro della pompa e collegarlo alla presa di corrente. Si accenderà la luce di ricarica rossa o verde a seconda dello stato della batteria (carica completa: verde/ in carica : arancione) quindi accendere l'apparecchio:

- sullo schermo si visualizza sul lato sinistro quando viene collegato alla corrente AC
- sullo schermo si visualizza DC se collegato all'adattatore, e se collegato alla batteria come alimentazione.

NOTA In alternativa la pompa può essere utilizzata con alimentazione a corrente DC
Se collegata a corrente AC, la batteria interna si ricarica automaticamente.

3.1.3 Sensore gocciolamento (optional)

Collegare la spina del sensore di gocciolamento al relativo connettore sul retro della pompa.
Non collegare la spina al sensore di gocciolamento se non viene utilizzato.

ATTENZIONE Deve essere utilizzato il sensore di gocciolamento con lo stesso numero di serie della pompa, altrimenti la sua funzionalità non è garantita.

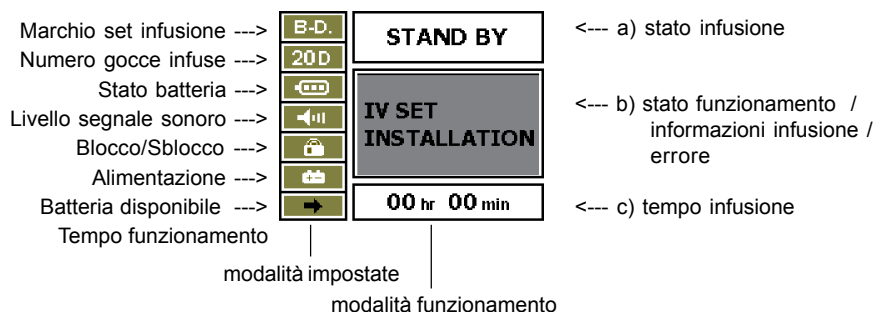
NOTA Controllare la spia del sensore gocciolamento durante l'infusione. Se non si accende, contattare il rivenditore autorizzato.

3.1.4 Accensione apparecchio

Premere il tasto accensione (POWER) per 2 secondi per accendere l'apparecchio.

- Lo schermo e le spie FND e LED si accendono con emissione di un suono di conferma e si attiverà un sistema di AUTO-DIAGNOSI per 3 secondi.
- Lo schermo separa la parte destra e sinistra come da immagine qui sotto. Nella parte sinistra mostra le impostazioni di regolazione e in quella destra lo stato operativo.

Alimentazione:

La marca del set infusione (tubo da infusione) è visualizzata sul lato sinistro dello schermo. Per cortesia confermare la marca dell'infusore che si intende utilizzare con l'apparecchio.

a) STATO INFUSIONE

visualizzazione schermo	**descrizione**
STAND BY	visualizzazione iniziale
INFUSING	stato infusione
BOLUS	stato BOLO
PROFILE	stato PROFILO

b) STATO FUNZIONAMENTO / INFORMAZIONI INFUSIONE / ERRORE

visualizzazione schermo	**descrizione**
IV SET INSTALLATION	Prima di installare il set infusione
PRESS " START" BUTTON	Completare l'installazione del set infusione
WARNING AIR INLINE	Rilevazione aria nella linea durante l'infusione
WARNING OPEN DOOR	SPORTELLO APERTO
WARNING OCCLUSION	ATTENZIONE OCCLUSIONE
WARNING BATTERY LOW	ATTENZIONE BATTERIA QUASI SCARICA
WARNING FLOW ERROR	ERRORE verificatosi durante l'infusione
WARNING EMPTY ERROR	Rilevamento bolle d'aria durante FUNZIONE ANTI OCCLUSIONE
COMPLETE KEEP VEIN	Completamento infusione

c) TEMPO INFUSIONE: tempo infusione visualizzato sulla base della velocita' flusso, volume infusione

NOTA Contattare un rivenditore autorizzato o un rappresentante locale se si verificassero problemi con l'apparecchio.

3.1.5 Spegnimento apparecchio

Premere il tasto accensione/spegnimento (POWER) per 2 secondi in modalità "STAND BY" per spegnere l'apparecchio.

- l'apparecchio si spegne dopo 2 secondi emettendo un suono di conferma e mostrando il logo sullo schermo
- l'apparecchio non è spento in modalità "MENU"

3.2 REGOLAZIONE E INIZIALIZZAZIONE INFUSIONE

1. Collegare il set infusione al contenitore con la soluzione.
2. Versare la soluzione nel contagocce fino a riempirne un terzo.
3. Aprendo il morsetto con rotella di regolazione dell'infusore, formare una goccia di soluzione sulla punta

dell'ago oppure tenere premuto il tasto (PURGE) per togliere l'aria nel tubo.
4. Quando l'inizializzazione è terminata, chiudere il morsetto a rotella di regolazione manuale.

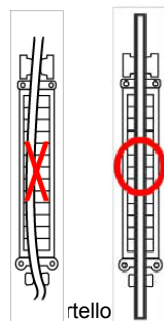
NOTA . Il volume infuso tramite sfiato è compreso nel volume infusione totale.
. **La funzione sfiato si attiva solo in modalità stand by. Durante l'infusione, il tasto purge/sfiato funziona come tasto bolo.**
. Far riferimento al capitolo 4.4.3 per impostare la velocità di sfiato

3.3 COLLEGAMENTO TUBO ALLA POMPA

1. Aprire lo sportello e premere la leva di rilascio alla destra per aprire il morsetto del tubo.
2. Posizionare il tubo correttamente, assicurandosi che sia collegato al rilevatore di aria e che sia steso diritto sulla barretta peristaltica e il rilevatore di occlusioni. Assicurarsi che il rilevatore di occlusioni si sposti lentamente quando viene attivato.

ATTENZIONE Se il tubo non resta diritto sulla barretta peristaltica, si rischia di non ottenere la velocità di infusione desiderata.
Quando la stessa parte del tubo è rimasta posizionata sulla barretta peristaltica per un lungo periodo (oltre 12 ore), utilizzarla dopo aver spostato il tubo collegato a questa pompa ad una distanza di oltre 10 cm. La deformazione del tubo derivante da uso prolungato (oltre le 12 ore) può limitarne la precisione.
Il tubo deve essere sostituito con uno nuovo ogni 24 ore.

NOTA Sostituzione nuovo set infusione durante l'utilizzo
1 interrompere l'utilizzo
2 chiudere il morsetto regolatore sull'infusore quindi aprire rtello iere il set infusione

3 sostituire il set infusione con uno nuovo e togliere le bolle d'aria nel tubo per infusione
4 posizionare l'infusore sulla pompa in modo corretto.
5 chiudere lo sportello e aprire il morsetto regolatore
6 riavviare l'infusione.

3.4 CHIUSURA SPORTELLO

Chiudere lo sportello e bloccare la leva di chiusura

ATTENZIONE Assicurarsi che il tubo non resti tra la pompa e lo sportello

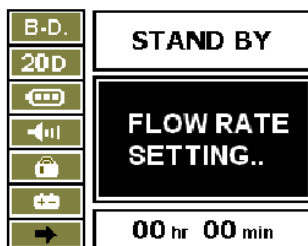
3.5 COLLEGAMENTO SENSORE GOCCIOLAMENTO

Attaccare il sensore di gocciolamento verticalmente al contagocce sull'infusore, schiacciando il sensore di gocciolamento con le dita.
Non collegare il sensore di gocciolamento se non è utilizzato.

ATTENZIONE Il sensore di gocciolamento deve essere posizionato tra l'ugello di gocciolamento del contagocce e la superficie della soluzione per evitare rilevamenti impropri.
Quando il sensore di gocciolamento viene collegato al contagocce, assicurarsi che sia in posizione verticale. Se il sensore di gocciolamento viene attaccato obliquo si potrebbe non ottenere la velocità di infusione desiderata

3.6 IMPOSTAZIONE VELOCITÀ FLUSSO (ml/h)

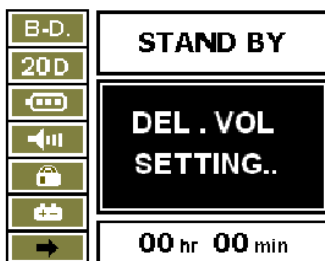
Premere il tasto FLOW RATE (velocità flusso ml/h), quindi impostare il valore desiderato con i tasti numerici.

Cancellare i valori nell'ordine di digitazione con il tasto [◄], cancellare completamente i valori digitati premendo il tasto (ESC/2s CLR) per due secondi.
Salvare i valori impostati con il tasto SEL. Dopo il salvataggio, FND ritorna sulla schermata iniziale automaticamente.

IMPOSTAZIONE VELOCITA' FLUSSO

NOTA Se la VELOCITA' di FLUSSO viene memorizzata a 0 ml/h, si attiva un allarme sonoro e l'infusione non si avvia.
Gamma VELOCITA' DI FLUSSO: 1~1000ml/h (incrementi di 0.1 ml/h, con infusore 15 gocce).

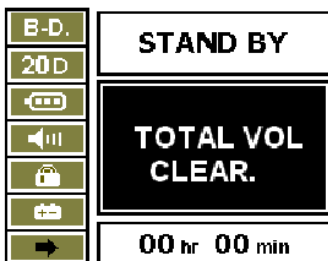
3.7 IMPOSTAZIONE VOLUME INFUSIONE (ml)

- il valore iniziale di volume di infusione è "0000"
- La gamma di volume per l'infusione è 1~9999ml.
- Premere il tasto VOLUME INFUSIONE (ml) quindi impostare il valore desiderato con i tasti numerici

Cancellare i valori in ordine di digitazione con il tasto [◄], cancellare completamente i valori premendo (ESC/2s CLR) per due secondi.
Salvare i valori impostati con il tasto SEL. Dopo il salvataggio, FND ritorna sulla schermata iniziale automaticamente.

IMPOSTAZIONE VOLUME INFUSIONE

ATTENZIONE Il volume dell'infusione deve essere impostato su valori inferiori al quantitativo nel contenitore della soluzione. In questo modo quanto si raggiunge il volume di infusione, la velocità di flusso diventa KVO
Valore iniziale KVO : 3ml/h con infusore 15, 19, 20 gocce
1ml/h con infusore 60 gocce
La velocità di KVO è regolabile in modalità SYSTEM SETUP

NOTA Se il volume di infusione è impostato a 0ml, l'apparecchio avvia infusioni infinite (l'infusione prosegue finchè il contenitore della soluzione non è vuoto)
La gamma di volume dell'infusione è: 1~9999ml (con incrementi da 1ml)

3.8 CONFERMA TOTALE VOLUME INFUSO (Sml)
Il volume totale (Sml/CLEAR) mostra il volume fino a quel momento infuso.
Premere il tasto TOTAL VOL
Cancellare il volume infuso totale premendo il tasto (ESC /2s CLR) per 2 secondi.

TOTALE VOLUME INFUSO

3.9 IMPOSTAZIONE TEMPO INFUSIONE (ore)
Premere il tasto (SEL), in fondo allo schermo il tempo di infusione lampeggia. Impostare il tempo di infusione tramite i tasti numerici e salvare con il tasto SEL

NOTA . Il terzo valore viene calcolato automaticamente una volta impostati due tra VELOCITA' FLUSSO, VOLUME INFUSIONE E TEMPO INFUSIONE.
. Verificare il volume totale infuso quando si imposta l'infusione a tempo, altrimenti, se non viene cancellato il valore, il volume totale infuso fino a quel momento viene incluso nel totale.
. Gamma TEMPO INFUSIONE: 1 min~99 ore 59 min

3.10 APERTURA MORSETTO REGOLATORE MANUALE SU INFUSORE

Aprire il morsetto regolatore sull'infusore

ATTENZIONE Controllare che la soluzione arrivi al contagocce e verificare se la soluzione esce dall'ago. La soluzione non deve fuoriuscire dall'ago.
Se la soluzione fuoriesce dall'ago, controllare l'elenco riportato qui di seguito:
- controllare che l'infusore sia tra i tipi consigliati che sono stati tarati
- controllare che il tubo sia posizionato correttamente
- controllare che l'infusore sia in buone condizioni.

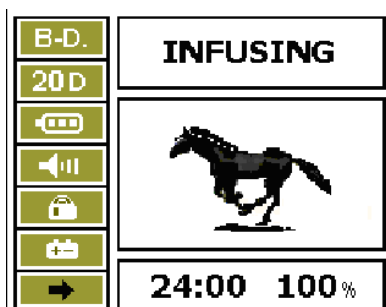
Se la soluzione fuoriesce dall'ago nonostante i parametri sopra indicati siano corretti, interrompere l'utilizzo della pompa e contattare il rivenditore autorizzato di zona.

3.11 INSERIMENTO DELL'AGO NEL PAZIENTE
· Inserire l'ago nel paziente.

AVVERTENZA · La pompa non rileva se l'infusione della soluzione avviene fuori dal vaso sanguigno. Controllare il punto di iniezione e monitorare le condizioni del paziente.

3.12 AVVIO INFUSIONE

NOTA Prima di avviare l'infusione, verificare la velocità di flusso, il volume di infusione, la quantità di soluzione nella sacca e la marca dell'infusore.

Premere il tasto START per iniziare l'infusione.
La spia di STATO lampeggia in verde, e sullo schermo appare la seguente immagine

SCHERMO INFUSIONE

ATTENZIONE Assicurarsi che la velocità di flusso durante l'infusione sia corretta
Se si rilevano velocità di flusso o di volume infuso non corrette, fermare l'apparecchio immediatamente e contattare il rivenditore autorizzato di zona.

3.13 COMPLETAMENTO INFUSIONE

Quando si raggiunge il volume infusione, sullo schermo appare COMPLETE e COMPLETE KEEP VEIN alternati come nell'immagine qui indicata con un allarme sonoro
L'apparecchio procede automaticamente con velocità KVO

Velocità iniziale KVO calibrata con infusore a 15, 19, 50 gocce	3ml/h
Velocità iniziale KVO calibrata con infusore a 60 gocce	1ml/h

NOTA La velocità KVO è regolabile da 1ml/h a 10 ml/h

3.14 STOP INFUSIONE

Premere il tasto STOP per fermare l'infusione durante il funzionamento.
Prima di riavviare l'infusione, bisogna confermare la VELOCITA' FLUSSO, il VOLUME INFUSIONE e la quantità di soluzione.

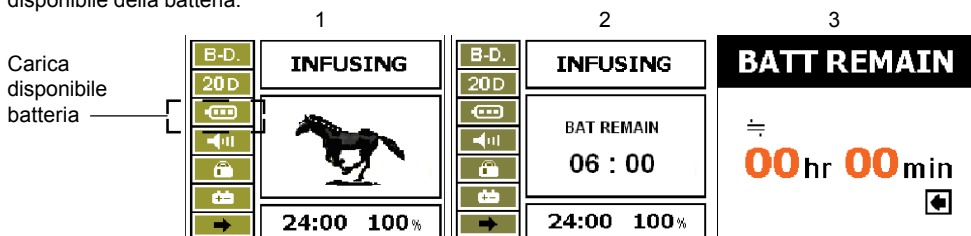
Dopo aver confermato questi valori, premere il tasto START per riprendere l'infusione.

NOTA L'Allarme scatta se non viene riavviata l'infusione entro 2 minuti dopo averla sospesa temporaneamente.

3.15 TASTO POWER

Il tasto POWER serve a spegnere ed accendere l'apparecchio
Durante l'infusione, il tasto POWER non funziona
Premere il tasto STOP per interrompere l'infusione quindi premere POWER per spegnere l'apparecchio.

3.16 BATTERIA DISPONIBILE

Premere il tasto in modalità iniziale, lo schermo mostra la figura n. 3 che indica la carica ancora disponibile della batteria.

ATTENZIONE La carica ancora disponibile di batteria cambia a seconda delle impostazioni di infusione e dello stato della batteria.
Nel controllare lo stato della batteria e la modalità operativa far riferimento a "BATTERY REMAIN"
La spia di ricarica sulla parte anteriore dell'apparecchio deve essere verde mentre si verifica lo stato della batteria

3.17 ALLARME ERRORE

Quando scatta l'allarme per rilevamento di un errore, premere il tasto SILENCE per interrompere il suono per 2 secondi e risolvere il problema. In caso contrario l'allarme riprenderà a suonare.

3.18 FUNZIONAMENTO BATTERIA

Questo apparecchio funziona con alimentazione a corrente e batterie ricaricabili. Quando non è collegato all'alimentazione a corrente AC, l'apparecchio funziona automaticamente a batteria.
La batteria si ricarica quando l'apparecchio è collegato con corrente AC, sia che sia spento o acceso.
La durata in carica della batteria è di 4 ore a 125 ml/h.
Le batterie ricaricabili nuove devono essere ricaricate per oltre 6 ore.
Lo stato della batteria viene visualizzato sullo schermo a seconda della carica con queste immagini: .
Quando la batteria è , se l'apparecchio non è collegato alla corrente AC, si spegne con un suono di allarme e interrompendo il funzionamento.

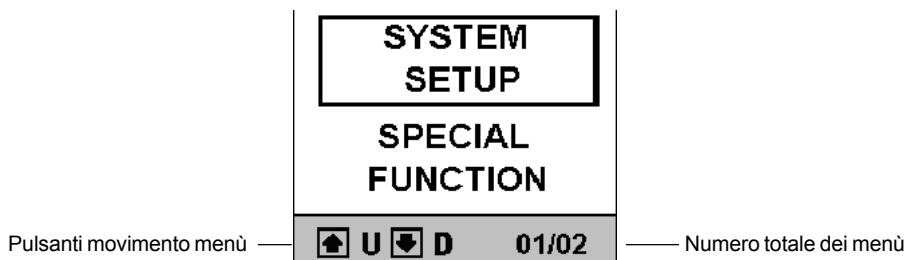
ATTENZIONE Lo stato della batteria deve essere controllato ogni 6 mesi per verificare la durata della batteria.
La capacità della batteria può essere diversa a seconda delle condizioni di utilizzo come la ricarica completa e il completo scaricamento. Per assicurare una lunga durata alla batteria, questa dovrebbe essere ricaricata completamente una volta al mese.
Se l'apparecchio non viene utilizzato per oltre 1 mese, oppure al primo utilizzo, lasciate in carica la batteria per oltre 6 ore.

3.19 FUNZIONE CHIAMATA INFERMIERE/A (OPTIONAL)
Collegare il connettore di chiamata infermiere/a sul retro dell'apparecchio e al sistema di chiamata infermiera dell'ospedale con una cordicella per la chiamata.

NOTA Quando l'allarme suona, lo schermo mostra un messaggio di errore e segnali di allarme vengono trasmessi al sistema di chiamata infermiere/a ogni 5 secondi.
Il numero di codice chiamata infermiere/a è: 06LA548*

3.20 BLOCCO TASTIERA
Bloccare la tastiera premendo il tasto MENU/2s .
Il blocco tastiera si può inserire con una password così che possa essere controllato solo dall'utilizzatore.
In modalità BLOCCO tastiera, nessun tasto funziona.

NOTA Far riferimento al capitolo 4.6 per impostare il BLOCCO TASTIERA.

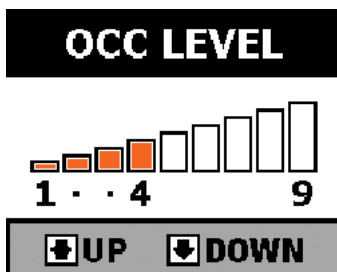
4.IMPOSTAZIONE SISTEMA
Premere il tasto MENU per avviare la modalità MENU e selezionare "SYSTEM SETUP" con il tasto SEL.
MENU IMPOSTAZIONE SISTEMA

Tasti per spostarsi dai menu numero menu totali:
1. segnale acustico
2. occlusione
3. marca
4. infusione
5. schermo
6. configurazione

Se non si premono tasti per 10 secondi, lo schermo torna al menu precedente emettendo un suono
Premere il tasto ESC/2s CLR per tornare al menu precedente e premere il tasto SEL per salvare.

4.1 IMPOSTAZIONE LIVELLO SEGNALE ACUSTICO
Accedere al menu "BUZZ LEVEL", selezionare il menu seguendo MENU--->SYSTEM SETUP--->BUZZER.

Regolare il livello del segnale acustico con i tasti su [↑] e giù [↓]. Sono disponibili tre livelli: HIGH (ALTO), MIDDLE (MEDIO) e LOW (BASSO).
Selezionare e salvare con il tasto SEL. Dopo aver salvato il livello di segnale acustico, lo schermo torna alla modalità precedente.

LIVELLO SEGNALE ACUSTICO INIZIALE	ALTO

4.2 IMPOSTAZIONE LIVELLO OCCLUSIONE
Avviare la modalità "OCC. LEVEL", selezionare il menu seguendo: MENU-->SYSTEM SETUP-->OCCLUSION

Il livello di OCCLUSIONE viene regolato con i tasti su [↑] e giù [↓] dal livello 1 al livello 9. Premere il tasto SEL per selezionare e salvare. Dopo aver selezionato e salvato il livello, ritorna al menu precedente.

NOTA
- "H": 800±200mmHg (106.7±26.7 kPa) o 1.09±0.27 kgf /cm^2
- "M": 500±100mmHg (66.7±13.3 kPa) o 0.68±0.14 kgf /cm^2
- "L": 300±100mmHg (40.0±13.3 kPa) o 0.41±0.14 kgf /cm^2
- Il valore iniziale preimpostato è LIVELLO 5

4.3 SCELTA INFUSORE
Accedere al menu "IV SET SEL e selezionare : MENU-->SYSTEM SETUP-->BRAND SET

L'infusore dovrebbe essere stato tarato dal fornitore, selezionare la marca dell'infusore utilizzando i tasti su [↑] e giù [↓]. Selezionare e salvare la marca dell'infusore con il tasto SEL. Dopo avere effettuato la selezione e averla salvata, si ritorna automaticamente al menu precedente.

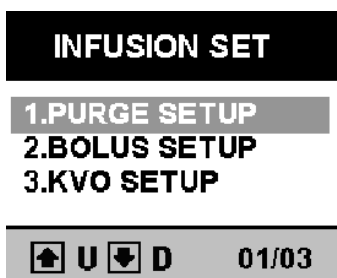
Riportiamo l'elenco delle calibrazioni base delle marche di infusori

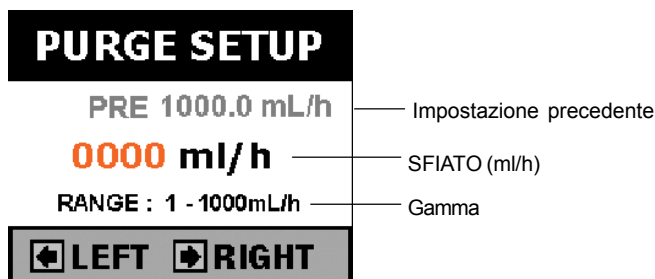
NUMERO	MARCA INFUSORE	PRODUTTORE
1	B - D A 122	B.D.
2	KOVAXI 243	KOREAN VACCINE
3	TERU PA200L	TERUMO

NOTA La scelta pre-impostata è "B-D"
Se si vuole utilizzare un'altra marca di infusore non contemplata nella lista, rivolgersi al rivenditore autorizzato per chiedere conferme sulla calibrazione

ATTENZIONE Con infusori non tarati potrebbero verificarsi errori o problemi di precisione. Assicuratevi che l'infusore che state utilizzando sia tarato e approvato dal rivenditore autorizzato locale o dal produttore.
Il produttore o il rivenditore locale autorizzato non rispondono di quanto si verificasse utilizzando infusori non tarati o approvati dal produttore o dal rivenditore.

4.4 INFUSORE

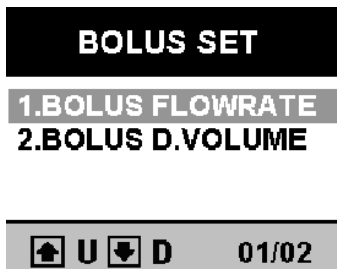
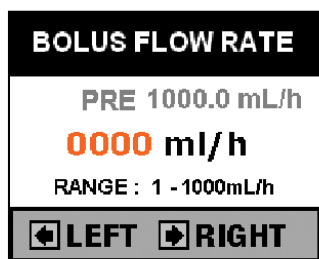
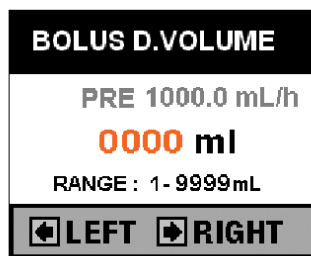
Nel menu INFUSION SET ci sono le voci PURGE SETUP (impostazione sfiato), BOLUS SETUP (impostazione BOLO), KVO SETUP (impostazione KVO) e INFUSION SET (infusore)

4.4.1 Impostazione sfiato

lo sfiato è impostato tra 1~1000ml/h

Se la velocità di sfiato non viene impostata, verrà emesso un suono e l'infusione non inizierà

NOTA Sfiato: per togliere l'aria dalla linea (tubo)
Il volume di sfiato è compreso nel volume infuso totale
Lo sfiato è attivo solo in modalità STANDBY

ATTENZIONE Quando la velocità di sfiato è inferiore alla velocità di flusso, lo sfiato funziona da impostazione velocità flusso

4.4.2 Impostazione bolo
Nel menu BOLUS SET ci sono le voci BOLUS FLOWRATE (velocità flusso bolo), BOLUS D. VOLUME (volume infusione bolo)

BOLO: infondere quantità certe di soluzione o farmaci con velocità di infusione certa

IMPOSTAZIONE VELOCITA' FLUSSO BOLO: impostare la velocità di flusso bolo tramite i tasti numerici. Salvare il valore desiderato con il tasto SEL. Premere il tasto ESc/2s CLR per 2 secondi per cancellare il valore totale e premere ➡ per cancellare il valore precedente in ordine di digitazione.
Premere il tasto ESC / 2sCLR per tornare al menu precedente.

VOLUME bolo : impostare il valore totale di BOLO. Salvare il valore desiderato tramite il tasto SEL. Premere il tasto ESC / 2s CLR per 2 secondi per cancellare il valore totale e premere ➡ per cancellare il valore precedente in ordine di digitazione.

NOTA BOLO ON/OFF: Accedere al menu seguendo questo ordine: MENU-->SYSTEM SETUP-->6.CONFIG. -->BOLUS ON/OFF. Si può selezionare BOLUS ON/OFF (far riferimento al capitolo precedente per le impostazioni). (La modalità pre-impostata iniziale è BOLUS OFF = BOLO NON ATTIVO)
Il tasto BOLO e SFIATO è lo stesso. Funziona diversamente a seconda della modalità: funzione BOLO: solo durante l'infusione

ATTENZIONE Assicurarsi che quando non si utilizza la funzione BOLO, sia impostata la funzione BOLUS OFF così che non possa avviarsi. Quando si utilizza la funzione BOLO, prima dell'avvio, verificare di aver impostato la velocità flusso e il volume infusione.

4.4.3 Impostazione KVO

Impostare la velocità di KVO (sistema anti-ostruzione vena) tra 0.1~10 ml/h

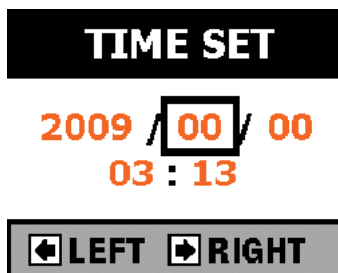
KVO (sistema anti-ostruzione vena): quando il volume di infusione è stato raggiunto, la velocità di flusso passa al sistema KVO (regolabile tra 1ml/h e 10 ml/h automaticamente per evitare ostruzioni per la coagulazione del sangue.

ATTENZIONE Assicurarsi di aver impostato la velocità del KVO prima di utilizzarlo per evitare un eccesso di infusione durante la funzione KVO
Il produttore non risponde di quanto si verificasse in caso di mancata impostazione dei valori di KVO da parte dell'utilizzatore: di conseguenza vi preghiamo di verificare con attenzione le impostazioni della funzione KVO prima di iniziare l'infusione.

4.5 SCHERMO

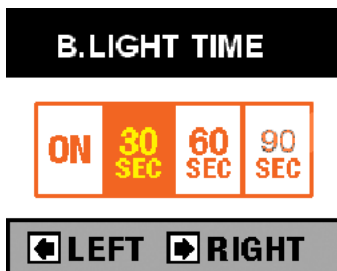
Nel menu DISPLAY (schermo) ci sono le voci TIME SETUP (IMPOSTAZIONE ORA), B.LIGHT TIME (TEMPO RETROILLUMINAZIONE), B.LIGHT BRIGHT (LUMINOSITA' RETROILLUMINAZIONE)

4.5.1 Impostazione ora

Accedere al menu TIME SET e seguire l'ordine MENU -->SYSTEM SETUP-->DISPLAY-->TIME SETUP.

Spostarsi con i tasti ⬆ ⬇ ➡ ⬅ e inserire con i tasti numerici la regolazione dell'ora. Premere il tasto SEL per selezionare e salvare le impostazioni
Non ci sono tasti di cancellazione poiché ci si può spostare con i tasti direzionali in qualsiasi momento.

NOTA Una volta che l'ora è stata impostata, l'apparecchio la tiene in memoria anche se è spento.

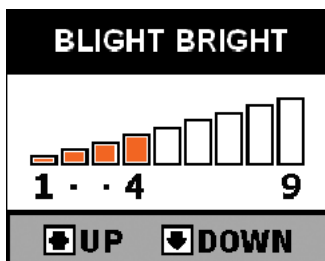
4.5.2 Tempo retroilluminazione schermo

Accedere al menu B.LIGHT TIME seguendo l'ordine MENU -->SYSTEM SETUP-->DISPLAY -->B.LIGHT TIME.

Sono disponibili 4 modalità per la retroilluminazione dello schermo:
- ON : schermo sempre acceso
- 30 sec : si spegne dopo 30 secondi
- 60 sec : si spegne dopo 60 secondi
- 90 sec: si spegne dopo 90 secondi

Spostarsi con i tasti e premere il tasto SEL per selezionare e salvare la modalità. Dopo aver selezionato e salvato la propria scelta, si ritorna automaticamente al menu precedente.

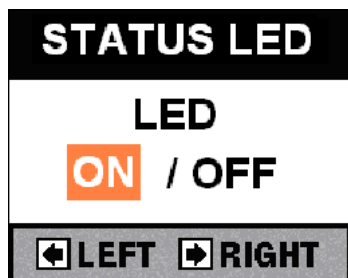
NOTA L'opzione pre-impostata è ON = ACCESO

4.5.3 Luminosità' retroilluminazione schermo

Accedere al menu BLIGHT BRIGHT e seguire l'ordine MENU -->SYSTEM SETUP --> DISPLAY--> B.LIGHT BRIGHT.

Sono disponibili livelli di luminosità dal 1 al 9. Maggiore è il livello selezionato, maggiore è la luminosità dello schermo. Regolatela con i tasti e premete il tasto SEL per selezionare e salvare l'impostazione.

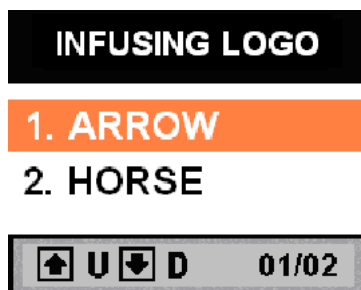
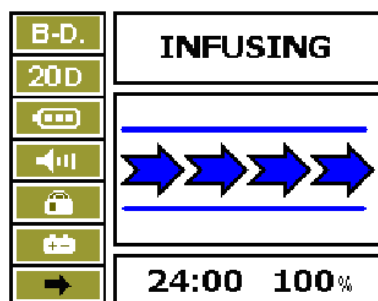
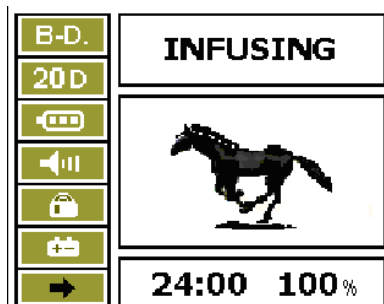
NOTA L'opzione pre-impostata è il livello 9

4.5.4 Spia stato impostazione

Accedere al menu STATUS LED e seguire l'ordine MENU --> SYSTEM SETUP-->DISPLAY --> STATUS LED

Scegliere tra ON (accesa) e OFF (spenta) utilizzando i tasti [◄], [►] e salvare con il tasto SEL.

NOTA La scelta pre-impostata è ON (accesa)

4.5.5 Impostazione logo infusione

Accedere al menu INFUSION LOGO e seguire l'ordine MENU--> SYSTEM SETUP -->DISPLAY-->INFUSING

Selezionare il logo per l'infusione con i tasti [▲] , [▼] e salvare l'impostazione con il tasto SEL.

1. FRECCIA

2. CAVALLO

NOTA L'opzione pre-impostata è il "CAVALLO".

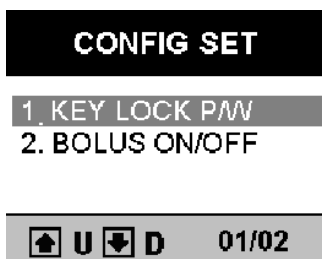
4.5.6 Impostazione logo iniziali

Accedere al menu INITIAL LOGO e seguire l'ordine MENU-->SYSTEM SETUP-->DISPLAY --> INITIAL LOGO

Questo è la visualizzazione del Logo nel processo di accensione e spegnimento

Selezionare le iniziali corrette tramite i tasti , e salvare l'impostazione con il tasto SEL

4.6 CONFIG

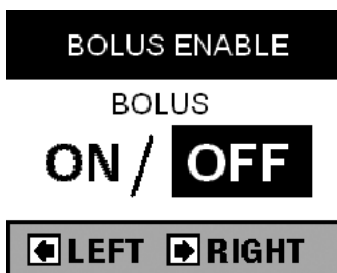
Sono disponibili le voci KEY LOCK P/W (BLOCCO TASTIERA), BOLUS ON/OFF (BOLO ATTIVATO/ DISATTIVATO) nel menu CONFIG

ATTENZIONE Problemi causati da impostazione scorretta da parte dell'utilizzatore sono a carico dello stesso. Il produttore non ne risponde.

4.6.1 Blocco tastiera

Accedere al menu KEYLOCK P/W e seguire l'ordine MENU-->SYSTEM SETUP-->CONFIG--> KEYLOCK P/W

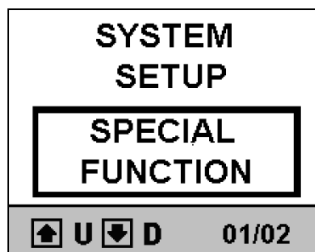
Spostarsi con i tasti , selezionare e salvare l'impostazione tramite il tasto SEL.

4.6.2 Bolo attivato/disattivato

Accedere al menu BOLUS INFUSE e seguire l'ordine MENU --> SYSTEM SETUP --> CONFIG --> BOLUS ON/OFF

Spostarsi con i tasti [←], [→] selezionare e salvare l'impostazione tramite il tasto SEL.

NOTA L'opzione pre-impostata è OFF (DISATTIVATO) (KEY LOCK P/W, BOLUS INFUSE)

5. FUNZIONI SPECIALI

Premere il tasto MENU per avviare la modalità MENU e selezionare le funzioni speciali SPECIAL FUNCTION con il tasto SEL.

MENU FUNZIONI SPECIALI

1 DOSAGGIO (OPTIONAL)
2 STORICO
3 PROFILO (OPTIONAL)
4 MODALITA' PRO

NOTA Contattare il rivenditore autorizzato locale per OPTION SPEC

5.1 DOSAGGIO

Premere i tasti seguendo l'ordine MENU -->SPECIAL FUNCTION --> DOSAGE e sullo schermo appare DOSE RATE (dosaggio)

DOSAGGIO: calcola automaticamente e imposta la corretta velocità di flusso quando sono stati inseriti il dosaggio, il peso corporeo, la quantità di medicinale e il volume della soluzione

Dopo aver inserito ciascun parametro, premere il tasto SEL. Ciascuna modalità viene confermata e si trasforma automaticamente in parametro. Far riferimento alle figure da 1 a 4

Dopo aver impostato tutti i parametri, si avvia automaticamente la schermata come da figura n. 5 che mostra tutte le informazioni per ciascun valore.

Per ciascun parametro si può cancellare o modificare il valore con ESC/2s CLR oppure con i tasti

Premere ESC /2s CLR per tornare alla modalità precedente.

1 2 3 4

DOSE RATE	BODY WEIGHT	DRUG MASS	SOLUTION VOL
UNIT : µg/kg/min	UNIT : kg	UNIT : mg	UNIT : mL
00.00	000.0	000.0	000.0
RANGE 0.01 - 99.99	RANGE 0.1 - 300.0	RANGE 0.1 - 999.9	RANGE 0.1 - 999.9

Non appena si termina l'inserimento di ciascun parametro, le informazioni complete vengono mostrate come nella figura 5. Selezionare YES (si) per confermare i dati della modalità di DOSAGGIO e si avvia la modalità STANDBY con un suono di conferma. La velocità di flusso e il volume di infusione vengono mostrati su FND in automatico. Premere il tasto START per avviare. Se si seleziona NO nella figura 5 si torna alla modalità DOSE RATE (dosaggio) automaticamente per impostare nuovamente ciascun parametro.

5

DOSE RATE	00.0	ug/kg /min
B-WEIGHT	000.0	kg
DRUG MASS	000.0	mg
SOL VOLUME	000.0	ml

YES / NO

Gamma per ciascun parametro:

Dosaggio	0.01 ~ 99.99 µg/kg/min. (incremento 0.01µg/kg/min.)
Peso corporeo	0.1 ~ 300.0 kg (incremento 0.1 kg)
Volume soluzione	0.1 ~ 999.9 ml (incremento 0.1 ml)
Volume farmaco	0.1 ~ 999.9 mg (incremento 0.1 mg)

NOTA Ciascun parametro deve essere maggiore di "0".
Modalità dosaggio
Velocità flusso (ml/h) = [{Dosaggio(µg/kg/min.) * peso corporeo(kg) * volume soluzione(ml)} / {volume farmaco(mg) * 1000}]* 60

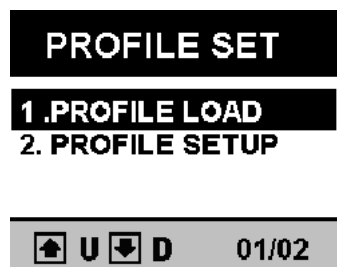
5.2 STORICO
5.2.1 Verifica STORICO

Accedere al menu HISTORY VIEW e seguire l'ordine MENU --> SPECIAL FUNCTION --> HISTORY

STORICO mostra le informazioni, l'ora di inizio infusione, l'ora di completamento infusione, la VELOCITA' FLUSSO e il VOLUME INFUSO delle ultime 10 infusioni.

Spostarsi con i tasti e premere il tasto SEL per vedere le informazioni relative ad ogni dato.

ARCHIVIO STORICO: memorizza le informazioni solo delle ultime 10 infusioni

5.3 PROFILO (OPTIONAL)
Accedere al menu PROFILE SET e seguire l'ordine MENU --> SPECIAL FUNCTION --> PROFILE

5.3.1 Caricamento PROFILO

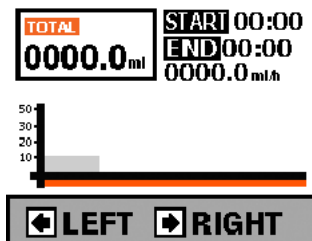
CARICAMENTO PROFILO: richiama le informazioni delle precedenti impostazioni. Quando si seleziona questa modalità si può scegliere di iniziare con lo stesso profilo selezionando YES (si) oppure no.

Selezionare YES per avviare lo stesso profilo dell'impostazione precedente. L'apparecchio si mette automaticamente in modalità STANDBY. Premere il tasto START per avviare il PROFILO, l'apparecchio avvia la modalità mostrando sullo schermo PROFILE.

Selezionare NO per impostare un nuovo PROFILO

NOTA Durante la funzione PROFILE, non si può impostare la velocità di flusso e il volume di infusione. Per interrompere la funzione PROFILO, assicurarsi di selezionare NO nelle impostazioni del caricamento profilo PROFILE LOAD.

5.3.2 Impostazione PROFILO

PROFILO: imposta le modalità di infusione (velocità flusso, volume infusione, tempo infusione) diverse per ogni ora fino a 24 ore (optional)
Selezionare PROFILE SET UP e premere il tasto SEL per avviare la modalità come da immagini qui indicate. Premere il tasto SEL per impostare l'ora per ciascun profilo, inserire ciascuna ora con i tasti numerici. Premere il tasto SEL per salvare ciascuna ora e impostazione di infusione (velocità flusso e volume infusione)
Impostare le informazioni di profilo fino a 24 ore come sopra
Premere il tasto START per salvare

NOTA L'incremento di impostazione ora è di una sola ora (non per minuti).
Il massimo periodo di profilo è di 24 ore e 24 tipi di infusioni disponibili.
Il valore pre-impostato è OFF (spento).
Eventuali problemi causati dalle impostazioni dell'utilizzatore sono a carico dello stesso.
Il produttore non risponde di problemi causati da impostazioni non corrette o uso scorretto da parte dell'utilizzatore.

5.4 MODALITA' PRO

Contattate il vostro rivenditore autorizzato o l'agente di zona per questa modalità.

6. RICERCA E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Adottare i seguenti provvedimenti qualora si verifichino problemi. Nell'impossibilità di risolvere eventuali problemi con i seguenti provvedimenti, contattare immediatamente il rivenditore autorizzato locale.

NOTA • Quando suona l'allarme, la pompa arresta l'infusione e il LED [STATUS] nella parte superiore della pompa lampeggia rosso. L'allarme suona solo in presenza di una situazione d'errore durante l'infusione.

AVVERTENZA Prima di riprendere l'infusione, assicurarsi che la velocità d'infusione, il limite d'infusione e il volume di gocciolamento siano quelli impostati. Dopo aver ripreso l'infusione, controllare la velocità di gocciolamento per verificare che l'infusione della soluzione avvenga alla velocità selezionata.

Sintomo	Causa	Azione
Impossibile accendere la pompa	- Il cavo di alimentazione AC o DC non è inserito correttamente	Controllare il collegamento del cavo di alimentazione AC o DC. **AVVERTENZA**: Non collegare mai il cavo di alimentazione AC e DC contemporaneamente
	- Il voltaggio della batteria interna è basso	Arrestare la pompa e far sostituire la batteria dal rivenditore autorizzato locale
	- Bolle d'aria nel tubo.	Ricaricare la batteria completamente per oltre 6 ore collegando la pompa ad una presa di corrente AC
Il LED [AIR] lampeggia, l'allarme suona in modo continuato e sullo schermo LCD compare la scritta “AIR IN LINE” (ARIA NELLA LINEA)	- Posizionamento scorretto del set IV - Il rilevatore delle bolle d'aria è sporco.	1. Spegnere l'allarme premendo il pulsante [SILENCE]. 2. Entrare nella modalità “STAND-BY” premendo [STOP]. 3. Chiudere il roller manuale sul set IV. 4. Aprire lo sportello e spingere la leva di sblocco a destra per aprire il morsetto serratubo. 5. Estrarre la linea d'infusione dalla pompa e picchiettare il tubo in modo tale da raccogliere le bolle d'aria nella camera contagocce (se il rilevatore di bolle d'aria è sporco, pulirlo con una garza inumidita con acqua fredda o tiepida) 6. Riposizionare correttamente la linea di infusione. 7. Chiudere e bloccare lo sportello. 8. Aprire il roller manuale sul set IV. 9. Controllare che la velocità d'infusione, il limite d'infusione e il volume di gocciolamento siano quelli impostati. 10. Riprendere l'infusione premendo il pulsante [START].
	- Il set IV non è compatibile con questa pompa.	Verificare la compatibilità del set IV presso il rivenditore locale.

Sintomo	Causa	Azione
Il LED [OCC] lampeggia, l'allarme suona in modo continuato e sullo schermo LCD compare la scritta "OCCLUSION" (OCCLUSIONE)	- Il roller manuale è chiuso.	1. Spegnere l'allarme premendo il pulsante [SILENCE]. 2. Entrare nella modalità "STAND-BY" premendo [STOP]. 3. Aprire il roller manuale sul set IV. 4. Controllare che la velocità d'infusione, il limite d'infusione e il volume di gocciolamento siano quelli impostati. 5. Riprendere l'infusione premendo il pulsante [START]. 6. Chiudere e bloccare lo sportello. 7. Aprire il roller manuale sul set IV. 8. Controllare che la velocità d'infusione, il limite d'infusione e il volume di gocciolamento siano quelli impostati. 9. Riprendere l'infusione premendo il pulsante [START.
	- Il set IV non è compatibile con questa pompa.	Verificare la compatibilità del set IV presso il rivenditore locale.
	- Il tubo è piegato o attorcigliato - Il set IV non è posizionato correttamente - Il tubo è troppo teso o troppo corto	1. Spegnere l'allarme premendo il pulsante [SILENCE]. 2. Entrare nella modalità "STAND-BY" premendo [STOP]. 3. Chiudere il roller manuale sul set IV. 4. Aprire lo sportello e spingere la leva di sblocco a destra per aprire il morsetto serratubo. 5. Estrarre la linea di infusione dalla pompa, controllarla e prendere gli adeguati provvedimenti (ad es. districare il tubo o sostiturlo) per risolvere il problema dell'occlusione. 6. Riposizionare correttamente la linea di infusione.
Il LED [FLOW] lampeggia, l'allarme suona in modo continuato, sullo schermo LCDE compare la scritta "FLOW ERR" (ERR FLUSSO). Inoltre, il LED [FLOW] (FLUSSO) lampeggia e l'allarme suona in modo continuato in caso di Flusso Libero	- L'impostazione del volume di gocciolamento non è corretta. (ad es. usando il set IV con 60 gocce/ml, il volume di gocciolamento è impostato a 15 gocce/ml, 19 gocce/ml o 20 gocce/ml.)	1. Spegnere l'allarme premendo il pulsante [SILENCE]. 2. Entrare nella modalità "STAND-BY" premendo [STOP]. 3. Premendo il pulsante INFUSION SET], selezionare il corretto volume di gocciolament 4. Controllare che la velocità d'infusione, il limite d'infusione e il volume di gocciolamento siano quelli impostati. 5. Riprendere l'infusione premendo il pulsante [START].

Sintomo	Causa	Azione
continua: Il LED [FLOW] lampeggia, l'allarme suona in modo continuato, sullo schermo LCDE compare la scritta "FLOW ERR" (ERR FLUSSO). Inoltre, il LED [FLOW] (FLUSSO) lampeggia e l'allarme suona in modo continuato in caso di Flusso Libero	- La stessa porzione di tubo è rimasta a lungo sulla sezione peristaltica (oltre 12 ore).	1. Spegnere l'allarme premendo il pulsante [SILENCE]. 2. Entrare nella modalità "STAND-BY" premendo [STOP]. 3. Chiudere il roller manuale sul set IV. 4. Aprire lo sportello e spingere la leva di sblocco verso destra per aprire il morsetto serratubo. 5. Spostare il tubo collegato a questa pompa ad una distanza di oltre 10 cm per resettare o sostituire il set IV con uno nuovo. 6. Riposizionare correttamente la linea di infusione. 7. Chiudere e bloccare lo sportello. 8. Aprire il roller manuale sul set IV. 9. Controllare che la velocità d'infusione, il limite d'infusione e il volume di gocciolamento siano quelli impostati. 10. Riprendere l'infusione premendo il pulsante [START].
	- Il set IV non è compatibile con questa pompa	Verificare la compatibilità del set IV presso il rivenditore locale.
	- Il tubo non è posizionato correttamente.	1. Spegnere l'allarme premendo il pulsante [SILENCE]. 2. Entrare nella modalità "STAND-BY" premendo [STOP]. 3. Chiudere il roller manuale sul set IV. 4. Aprire lo sportello e spingere la leva di sblocco verso destra per aprire il morsetto serratubo. 5. Riposizionare correttamente la linea di infusione. 6. Chiudere e bloccare lo sportello. 7. Aprire il roller manuale sul set IV. 8. Controllare che la velocità d'infusione, il limite d'infusione e il volume di gocciolamento siano quelli impostati. 9. Riprendere l'infusione premendo il pulsante [START].
	- Il sensore di gocciolamento non è saldamente fissato alla camera contagocce sul set IV.	1. Spegnere l'allarme premendo il pulsante [SILENCE]. 2. Entrare nella modalità "STAND-BY" premendo [STOP]. 3. Fissare saldamente il sensore di gocciolamento alla camera contagocce. Assicurarsi che la superficie della camera contagocce e il sensore siano asciutti. 4. Controllare che la velocità d'infusione, il limite d'infusione e il volume di gocciolamento siano quelli impostati. 5. Riprendere l'infusione premendo il pulsante [START].

Sintomo	Causa	Azione
Il LED [EMPTY] lampeggia, l'allarme suona in modo continuato e sullo schermo LCD compare la scritta "EMPTY" (VUOTO)	- Il contenitore della soluzione è vuoto.	1. Spegnere l'allarme premendo il pulsante [SILENCE]. 2. Entrare nella modalità "STAND-BY" premendo [STOP]. 3. Se l'infusione è terminata, chiudere il roller manuale sul set IV e rimuovere l'ago dalla pelle (per continuare l'infusione, chiudere il roller manuale, rimuovere l'ago dalla pelle e sostituire il contenitore della soluzione con uno nuovo, Riprendere l'infusione seguendo la procedura).
	- Aria o condensa nella camera contagocce.	1. Spegnere l'allarme premendo il pulsante [SILENCE]. 2. Entrare nella modalità "STAND-BY" premendo [STOP]. 3. Picchiettare la camera contagocce per rimuovere l'aria o la condensa. 4. Controllare che la velocità d'infusione, il limite d'infusione e il volume di gocciolamento siano quelli impostati. 5. Riprendere l'infusione premendo il pulsante [START].
	- Gli stantuffi peristaltici non si muovono.	Fermare la pompa e contattare il rivenditore autorizzato locale.
	- Il tubo è piegato o attorcigliato - Il tubo è troppo teso o troppo corto	1. Spegnere l'allarme premendo il pulsante [SILENCE]. 2. Entrare nella modalità "STAND-BY" premendo [STOP]. 3. Chiudere il roller manuale sul set IV. 4. Aprire lo sportello e spingere la leva di sblocco verso destra per aprire il morsetto serratubo. 5. Estrarre la linea di infusione dalla pompa, controllarla e prendere gli adeguati provvedimenti (ad es. districare il tubo o sostituirlo) per risolvere il problema dell'occlusione. 6. Riposizionare correttamente la linea di infusione. 7. Chiudere e bloccare lo sportello. 8. Aprire il roller manuale sul set IV. 9. Controllare che la velocità d'infusione, il limite d'infusione e il volume di gocciolamento siano quelli impostati. 10. Riprendere l'infusione premendo il pulsante [START].
	- Il filo del cavo del sensore di gocciolamento è danneggiato.	- Arrestare la pompa e rivolgersi al rivenditore autorizzato locale.

Sintomo	Causa	Azione
continua: Il LED [EMPTY] lampeggia, l’allarme suona in modo continuato e sullo schermo LCD compare la scritta “EMPTY” (VUOTO)	- Il sensore di gocciolamento è sporco.	1. Spegnere l’allarme premendo il pulsante [SILENCE]. 2. Entrare nella modalità “STAND-BY” premendo [STOP]. 3. Pulire con una garza inumidita con acqua fredda o tiepida. 4. Fissare saldamente il sensore di gocciolamento alla camera contagocce. 5. Controllare che la velocità d’infusione, il limite d’infusione e il volume di gocciolamento siano quelli impostati. 6. Riprendere l’infusione premendo il pulsante [START].
	- Il roller manuale sul set IV è chiuso.	1. Spegnere l’allarme premendo il pulsante [SILENCE]. 2. Entrare nella modalità “STAND-BY” premendo [STOP]. 3. Aprire il roller manuale sul set IV. 4. Controllare che la velocità d’infusione, il limite d’infusione e il volume di gocciolamento siano quelli impostati. 5. Riprendere l’infusione premendo il pulsante [START].
	- Il sensore di gocciolamento non è saldamente fissato alla camera contagocce sul set IV.	1. Spegnere l’allarme premendo il pulsante [SILENCE]. 2. Entrare nella modalità “STAND-BY” premendo [STOP]. 3. Fissare saldamente il sensore alla camera contagocce. 4. Assicurarsi che la superficie della camera contagocce e del sensore sia asciutta. 5. Controllare che la velocità d’infusione, il limite d’infusione e il volume di gocciolamento siano quelli impostati. 6. Riprendere l’infusione premendo il pulsante [START].

Sintomo	Causa	Azione
Il LED [DOOR] (SPORTELLO) lampeggia, l'allarme suona in modo continuato e sullo schermo LCD compare la scritta "DOOR OPEN" (SPORTELLO APERTO)	· Lo sportello è aperto.	1. Spegnere l'allarme premendo il pulsante [SILENCE]. 2. Entrare nella modalità "STAND-BY" premendo [STOP]. 3. Chiudere e bloccare lo sportello 4. Controllare che la velocità d'infusione, il limite d'infusione e il volume di gocciolamento siano quelli impostati. 5. Riprendere l'infusione premendo il pulsante [START].
Il LED [BATTERY] (BATTERIA) di basso livello lampeggia, l'allarme suona in modo continuato e sullo schermo LCD compare la scritta "BATT LOW" (BATTERIA IN ESUARIMENTO)	· Il voltaggio della batteria interna è basso	1. Spegnere l'allarme premendo il pulsante [SILENCE]. 2. Entrare nella modalità "STAND-BY" premendo [STOP]. 3. Ricaricare la batteria completamento per oltre 6 ore collegando la pompa ad una presa di corrente AC.
	· La batteria interna si sta esaurendo	- Fermare la pompa e far sostituire la batteria dal rivenditore autorizzato locale.

NOTA Funzione Ripetizione Allarme : Se nessun provvedimento viene preso entro 2 minuti dallo spegnimento dell'allarme mediante il pulsante [SILENCE], l'allarme riprenderà a suonare.

ATTENZIONE Trattandosi di rifiuti pericolosi, le batterie Ni-MH vanno smaltite secondo le norma vigenti

In questa pompa, la velocità d'infusione non è controllata dal sensore di gocciolamento che rileva la velocità di gocciolamento nella camera contagocce. Per questo motivo, per correggere eventuali fluttuazioni di volume di una goccia causate dalla viscosità della soluzione, la velocità e il limite di infusione devono essere compensati come segue.

< Esempio >
Se una soluzione di glucosio al 50% deve essere infusa ad una velocità di 100 ml/h, la velocità e il limite d'infusione devono essere compensati del + 10%
Velocità d'infusione desiderata: 100ml/h --> valore compensato: 100ml/h x 1.10 = 110ml/h
Limite d'infusione desiderato: 1.000ml --> Valore compensato: 1.000ml x 1,10 = 1 .100 ml

AVVERTENZA • Senza questa compensazione, la velocità d'infusione effettiva può essere inferiore a quella desiderata, ma la pompa non può rilevare tale situazione.

1. Se si utilizza un set IV da 15, 19 o 20 gocce/ml

Tasso di compensazione	Soluzione
0%	Soluzione di cloruro di sodio isotonica Glucosio al 10% Fat Emerson al 20%
10%	Glucosio al 50%
20%	Glucosio al 70%

2. Se si utilizza un set Set IV da 60 gocce/ml

Tasso di compensazione	Soluzione
0%	Soluzione di cloruro di sodio isotonica
	Glucosio al 10%
	Fat Emerson al 20%
10%	Glucosio al 50%
15%	Glucosio al 70%

SPECIFICHE

INFUSIONE

- VELOCITÀ D'INFUSIONE: 1 ~ 1000ml/h (step da 1ml) / 0.1 ~ 999.9ml/h (step da 0.1ml)
- PRECISIONE CON SET IV APPROVATO: modalità di controllo ml/h: ±5%
- VOLUME DA INFONDERE: 0.1 ~ 9999 ml
- GAMMA LIMITE D'INFUSIONE: 0.1 ~ 9999 ml
- REGIME K.V.O: Set IV: 15, 19, 20 ml - 3ml/h / Set IV: 60 ml - 1ml/h (Regolabile da 1~10ml/h)

CARATTERISTICHE MECCANICHE

- MECCANISMO DI POMPAGGIO: Stantuffo peristaltico lineare
- SENSORE DI GOCCIOLAMENTO: Esterno (opzionale)
- DIMENSIONI (L×P×H): 100×190×250 (mm)
- PESO: Ca 3,5 kg

ALLARME

PRESENZA DI BOLLE, OCCLUSIONE, SPORTELLO APERTO, CONTENITORE VUOTO, COMPLETAMENTO INFUSIONE, REGIME K.V.O., BATTERIA SCARICA, RIPETIZIONE ALLARME, ERRORE DI FLUSSO (SET I.V. SENZA PROTEZIONE DEL FLUSSO), MALFUNZIONAMENTO DISPOSITIVO

CARATTERISTICHE

TASSO DI SFIATO: Regolabile da 1 a 1000ml/h
CHIAMATA INFERMIERA: DC 24V, 0.5A
BLOCCO TASTIERINO, SALVATAGGIO IN MEMORIA, TEMPO RESIDUO, RIPETIZIONE ALLARME, SISTEMA OPEN (calibrazione disponibile per 10 marche di set IV), K.V.O., SPURGO, BOLUS, LIVELLO OCC (9 intervalli: 4.5~14.5 psi), RICHIAMO DATI STORICI, MODALITA' DOSAGGIO, CHIAMATA INFERMIERE (OPZIONALE), PROFILO (OPZIONALE), SISTEMA CENTRALIZZATO (OPZIONALE).

ALTRI PARAMETRI

ALIMENTAZIONE: AC110 /220V, 50/60Hz o DC9.6V, DC12V/24V, 2A
CONSUMO: 40VA
CLASSIFICAZIONI: ClasseIIb / Alimentazione interna / Tipo CF
BATTERIA / FUNZIONAMENTO / CARICA: Ni-Cd, Ni-MH / 4 ore (a 125ml/h) / oltre 6 ore
DURATA BATTERIA: 1.5~2 anni
CONDIZIONI OPERATIVE: 10~40°C 30~85% RH (senza condensa)
CONDIZIONI DI STOCCAGGIO: -10~45°C, 10~95% RH (senza condensa)

SIMBOLI

Simbolo	Descrizione
	Non riutilizzare questo dispositivo
	Leggere le istruzioni per l’uso
STERILE EO	Sterilizzato con ossido di etilene
	Data di fabbricazione
LOT	Numero di partita
	Data di scadenza (usare entro…)
S N	Numero di serie del dispositivo
IPX2	Livello di impermeabilità all’acqua
	DC
	Tipo di apparecchiatura CF (protezione contro le scosse elettriche)
	Protezione contro il calore e la luce del sole
	AC

***Smaltimento:** Il prodotto non deve essere smaltito assieme agli altri rifiuti domestici. Gli utenti devono provvedere allo smaltimento delle apparecchiature da rottamare portandole al luogo di raccolta indicato per il riciclaggio delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Per ulteriori informazioni sui luoghi di raccolta, contattare il proprio comune di residenza, il servizio di smaltimento dei rifiuti locale o il negozio presso il quale è stato acquistato il prodotto. In caso di smaltimento errato potrebbero venire applicate delle penali, in base alle leggi nazionali.*

CONDIZIONI DI GARANZIA GIMA

Ci congratuliamo con Voi per aver acquistato un nostro prodotto.
Questo prodotto risponde a standard qualitativi elevati sia nel materiale che nella fabbricazione. La garanzia è valida per il tempo di 12 mesi dalla data di fornitura GIMA.
Durante il periodo di validità della garanzia si provvederà alla riparazione e/o sostituzione gratuita di tutte le parti difettose per cause di fabbricazione ben accertate, con esclusione delle spese di mano d’opera o eventuali trasferte, trasporti e imballaggi.
Sono esclusi dalla garanzia tutti i componenti soggetti ad usura. La sostituzione o riparazione effettuata durante il periodo di garanzia non hanno l’effetto di prolungare la durata della garanzia.
La garanzia non è valida in caso di: riparazione effettuata da personale non autorizzato o con pezzi di ricambio non originali, avarie o vizi causati da negligenza, urti o uso improprio.
GIMA non risponde di malfunzionamenti su apparecchiature elettroniche o software derivati da agenti esterni quali: sbalzi di tensione, campi elettromagnetici, interferenze radio, ecc.
La garanzia decade se non viene rispettato quanto sopra e se il numero di matricola (se presente) risulti asportato, cancellato o alterato. I prodotti ritenuti difettosi devono essere resi solo e soltanto al rivenditore presso il quale è avvenuto l’acquisto. Spedizioni inviate direttamente a GIMA verranno respinte.